

**BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

PCT/EP04/3871

**PRIORITY  
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 09 JUL 2004
WIPO
PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Patentanmeldung**

**Aktenzeichen:**

103 16 234.8

**Anmeldetag:**

09. April 2003

**Anmelder/Inhaber:**

Johnson & Johnson GmbH, 40474 Düsseldorf/DE

**Bezeichnung:**

Tampon, insbesondere für die Frauenhygiene

**IPC:**

A 61 F 13/34

**Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.**

München, den 29. April 2004  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**  
 Im Auftrag

Agurks

Beschreibung:

5 Die Erfindung betrifft einen Tampon, insbesondere für die Frauenhygiene, der einen Tamponkörper und ein an dem Tamponkörper befestigtes Rückholband aufweist.

Ein Tampon, insbesondere ein Tampon für die Frauenhygiene ist mit einem Rückholband ausgestattet, um den Tampon nach Gebrauch leicht aus der vaginalen Öffnung der Benutzerin 10 ziehen und entfernen zu können. Das Rückholband ist in dem Tamponkörper fest verankert und besteht in der Regel aus einem oder mehreren Fäden, die eine Länge von etwa 10 bis 15 cm, gemessen ab dem Rückholende des Tamponkörpers haben. In einigen Ausführungen besteht das Rückholband aus zwei Rückholfäden, welche an ihrem Ende zusammengeknotet sind.

15

In der Praxis hat sich gezeigt, daß insbesondere junge, sportlich aktive Frauen einen Tampon mit einem kürzeren und möglichst „unsichtbaren“ Rückholband wünschen. Dies hat verschiedene Gründe.

20 Beim urinieren wäre es äußerst schwierig und unpraktisch das Rückholband zu greifen, um es aus dem Urinstrahl herauszuhalten, so daß die meisten Frauen in Kauf nehmen, daß das Rückholband beim Urinieren naß wird und sich voll Flüssigkeit saugt. Dies kann sowohl einen mangelnden Tragekomfort durch das feuchte Rückholband bewirken und auch eine Quelle für Infektionen sein.

25

In einer jüngst durchgeföhrten Untersuchung wurde ferner festgestellt, daß während des Sports, der Freizeit und in den Ferien Tampons gerne während der Menstruation genutzt werden, weil diese einen weitgehend unsichtbaren Schutz gewähren, was eines der Hauptanliegen der Trägerinnen war. Beispielsweise mehr als 50% der Teilnehmerinnen der Untersuchungen 30 nannten dies als einen wünschenswerten Effekt von Tampons als Blutungsschutz während der Menstruation. Es hat sich ferner herausgestellt, daß einer Vielzahl von Trägerinnen die Sichtbarkeit des Rückholbandes bei Schwimmbad- und Saunabesuchen sowie am Strand unangenehm und peinlich ist. Ein Rückholband kann aufgrund seiner üblichen Länge von etwa 10

bis 15 cm, gemessen ab dem Rückholende des Tampons, während des Tragens, z.B. beim Schwimmen, in der Sauna etc. sichtbar werden.

Es besteht daher ein Bedarf an Tampons für die Frauenhygiene mit einem kurzen, möglichst unsichtbaren Rückholband, insbesondere zur Verwendung bei besonderen Gelegenheiten, wie beim Sport, in der Sauna, am Strand etc. Andererseits bevorzugen viele Frauen für die meisten Gelegenheiten Tampons mit einem Rückholband üblicher Länge, weil dieses leichter zu greifen und zu handhaben ist, um den Tampon aus der vaginalen Öffnung herauszuziehen.

10 Das U.S. Patent 6,312,419 befaßt sich mit der Thematik kurzer und verlängerbarer Rückholbänder für Tampons, wobei das diesem Patent zugrundeliegende Problem ist, daß die Standardlänge der Rückholbänder für Tampons als zu kurz erachtet wird und daher eine an dem Rückholband anbringbare Verlängerungsvorrichtung für die bessere Handhabung des Rückholbandes vorgeschlagen wird.

15

Das U.S. Patent 6,142,489 behandelt das Problem, daß sich ein Rückholband beim Urinieren mit Flüssigkeit vollsaugen kann, und schlägt als Lösung die Beschichtung des Rückholbandes vor. Mit der Länge des Rückholbandes befaßt sich diese Schrift jedoch nicht.

20 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Tampon, insbesondere für die Frauenhygiene, anzugeben, der es einer Benutzerin erlaubt, zwischen einem kürzeren Rückholband und einem längeren Rückholband zu wählen. Diese Aufgabe wird durch einen Tampon mit dem Merkmal von Anspruch 1 gelöst. Die Erfindung schlägt auch Verfahren zur Herstellung solcher Tampons vor.

25

Der erfindungsgemäße Tampon umfaßt einen Tamponkörper und ein an dem Tamponkörper befestigtes Rückholband. Das Rückholband ist so gestaltet, daß seine effektive Länge vorzugsweise vor dem Gebrauch jedoch auch während des Gebrauchs verändert werden kann. Insbesondere ist das Rückholband mit wenigstens einer Schlaufe oder einer Faltung ausgebildet, welche die effektive Länge des Rückholbandes verringert und lösbar ist, um die effektive Länge des Rückholbandes zu vergrößern. Effektive Länge bezeichnet die Erstreckung des Rückholbandes, gemessen ab dem Rückholende des Tamponkörpers, die zum Greifen für die Benutzerin zur Verfügung steht.

Der erfindungsgemäße Tampon kann mit dem verkürzten Rückholband, also mit Schlaufe oder Faltung, verwendet werden, was den Vorteil hat, daß sich vom Rückholende des Tamponkörpers ein nur kurzes effektives Rückholband erstreckt, das bei Gebrauch nicht oder kaum sichtbar ist und weniger Urin und Menstruationsfluid aufsaugen kann. Wenn vor Gebrauch an dem freien Ende des Rückholbandes gezogen wird, kann durch das Ziehen die Schlaufe oder Faltung gelöst und dadurch die effektive Länge des Rückholbandes vergrößert werden, so daß derselbe Tampon auch die Option eines Rückholbandes mit Standardlänge bietet, welches leichter zu greifen und zu handhaben ist, wenn der Tampon entfernt werden soll.

10

Die Erfindung schlägt zwei unterschiedliche bevorzugte Ausführungsformen des Tampons vor. Bei einer Ausführungsform ist das Rückholband an seinem einen Ende mit dem Tamponkörper verbunden und mit seinem anderen, freien Ende zu einer Schlaufe verknotet, die durch Ziehen an dem freien Ende lösbar ist. Diese „verknotete“ Ausführungsform hat den Vorteil, daß bei der Herstellung des Tampons keine Änderungen an den Herstellungseinrichtungen vorgenommen werden müssen und daß lediglich Vorkehrungen getroffen werden, um das Rückholband zu einer Schlaufe zu verknoten. Es gibt eine Vielzahl von Standardknoten, welche bei dieser Ausführungsform der Erfindung angewendet werden können, wobei die Schlaufe so ausgebildet sein sollte, daß sie sich durch Ziehen am freien Ende des Rückholbandes löst, durch Ziehen an der Schlaufe selbst jedoch nicht lösbar ist.

Beispiele für Knoten zum Ausbilden der Schlaufe sind eine Schlaufe nach Art einer halben Schleife oder nach Art eines Windsorknotens. Der Fachmann wird andere Arten von Knoten konzipieren können.

25

Bei der zweiten bevorzugten Ausführung der Erfindung ist das Rückholband teilweise innerhalb des Tamponkörpers angeordnet und darin in wenigstens eine Falte gelegt und gehalten. Bei der Herstellung des Tampons wird das Rückholband nicht auf kürzestem Wege aus dem Tampon herausgeführt, sondern parallel, schräg oder quer zu seiner Längserstreckung in eine oder mehrere Falten gelegt und beim Rollen und Pressen des Tamponkörpers in diesen integriert und darin gehalten. Die Falten des Rückholbandes in dem Tamponkörper sind so konzipiert, daß sie durch Ziehen an dem freien Ende des Rückholbandes gelöst werden können, um die effektive Länge des Rückholbandes außerhalb des Tampons zu vergrößern.

Diese Ausführung hat den Vorteil, daß an der Einrichtung zum Herstellen des Knotens im Ende des Rückholbandes keine Änderungen vorgenommen werden müssen, wobei jedoch eine geringe Modifikation im Herstellungsprozeß des Tampons notwendig ist.

5 Die Erfindung ist im folgenden anhand der bevorzugten Ausführungsformen mit Bezug auf die Zeichnungen näher erläutert. In den Figuren zeigen:

Figuren 1 bis 6 schematische Darstellungen der Herstellung und des Gebrauchs eines Tampons gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung; und

10 Figuren 7 bis 10 schematische Darstellungen der Herstellungsschritte zum Herstellen eines Tampons gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung.

Figur 1 zeigt einen Tampon umfassend einen Tamponkörper 10 und ein Rückholband 12, das aus zwei Fäden 13, 14 gebildet ist, die an ihrem freien Ende durch einen Knoten 15 verbunden sind.

In den Figuren 2 bis 6 ist schematisch dargestellt, wie bei der ersten bevorzugten Ausführungsform der Erfindung die effektive Länge des Rückholbandes 12 durch Knoten einer Schlaufe verkürzt und wie die Schlaufe wieder verlängert werden kann. Wie in Figur 2 gezeigt, wird mit dem Rückholband 12 in einem ersten Schritt eine Schlaufe 16 gebildet. Und in einem nächsten Schritt, der in Figur 3 dargestellt ist, wird eine weitere Schlaufe 18 gebildet, die durch die erste Schlaufe 16 hindurch gezogen wird. In dem nächsten Schritt, der in Figur 4 gezeigt ist, wird die zweite Schlaufe 18 vom Tamponkörper 10 weggezogen, wobei gleichzeitig das Rückholband 12 an seinem Knoten 15 sowie die erste Schlaufe 16 festgehalten werden, um die in Figur 5 gezeigte relativ große Schlaufe 18 zu bilden, die durch einen durch die erste Schlaufe 16 gebildeten Knoten 20 in der Nähe des Rückholendes 22 des Tamponkörpers 16 gehalten wird.

25 Durch Bilden der Schlaufe 18 erhält das Rückholband 12 eine verringerte effektive Länge, gemessen vom Rückholende 22 des Tamponkörpers 10, die in etwa gleich der halben Länge des gestreckten Rückholbandes 12 der Figur 1 ist.

Die Schlaufe 18 kann einfach durch Ziehen am freien Ende des Rückholbandes 12, bei dem Knoten 15, wieder gelöst werden, um das Rückholband 12 wieder auf seine maximale Länge zu bringen.

5 Die erste Ausführungsform des erfindungsgemäßen Tampons gibt somit eine Lösung für ein Rückholband variabler Länge an, die besonders einfach zu realisieren und gut handhabbar ist. Für die Benutzerin ist es sofort ersichtlich, daß die geknotete Schlaufe 18 als ein kurzes Rückholband verwendet oder alternativ gelöst werden kann, um ein längeres Rückholband zu bilden.

10

Eine weitere Ausführungsform der Erfindung ist im folgenden mit Bezug auf die Figuren 7 bis 10 beschrieben.

15 Figur 7 zeigt schematisch ein Stück eines Tampongewebebandes 30 und ein Rückholband 32, das um das Tampongewebeband 30 quer zu dessen Längserstreckung gelegt ist und an seinen Enden verknotet ist. Der Endknoten ist mit 34 bezeichnet. Wie in Figur 7 gezeigt, erstreckt sich das Rückholband 32 quer zu dem Tampongewebebestreifen 30 und seitlich über diesen hinaus.

20 Die in Figur 7 gezeigte Anordnung entspricht einer Standardanordnung von Tampongewebestreifen und Rückholband für die Herstellung von Tampons, gemäß der das Rückholband um einen Tampongewebebestreifen gelegt wird und dieser anschließend gerollt und gepreßt wird, um den Tampon zu bilden.

25 Erfindungsgemäß wird das Rückholband 32 vor dem Rollen und Pressen des Tampongewebebandes 30 in wenigstens eine Falte 36 gelegt, wobei diese Falte 36 parallel, schräg oder quer zu der Quererstreckung des Tampongewebebandes 30 gelegt werden kann. Abweichend von der Darstellung der Figur 8 kann das Rückholband 32 auch in mehrere Falten 36 gelegt werden.

30

Anschließend wird das Tampongewebeband 30, wie in Figur 9 gezeigt, zusammengelegt, so daß das Rückholband 32 mit der Falte 36 in dem Falz des gefalteten Tampongewebebands 30 zu liegen kommt. In einem anschließenden Schritt der Tamponherstellung, der in Figur 10 gezeigt ist, wird das zusammengelegte Tampongewebeband 30 mit der Falte 36 darin gerollt

und gepreßt, um den fertigen Tampon zu bilden. Das Zusammenlegen des Tampongewebebandes 30, das in Figur 9 gezeigt ist, und das Rollen und Pressen des Tampons kann grundsätzlich der herkömmlichen Herstellungsweise für Tampons entsprechen, bis auf den Unterschied, daß das Rückholband 32 nicht geradlinig, quer zur Längserstreckung des Tampongewebebandes 30 von dem Tampon weggeführt ist, sondern daß es in wenigstens eine Falte 36 gelegt ist.

Die Faltung des Rückholbandes 32 kann beispielsweise so ausgelegt werden, daß das Rückholband von einer kurzen, effektiven Länge von etwa 5 bis 8 cm, insbesondere 6,5 cm, außerhalb des Tamponkörpers auf eine ausgezogene effektive Länge von 10 bis 15 cm, insbesondere etwa 13,5 cm verlängert werden kann. Im Gebrauch kann die Benutzerin wählen, ob sie den Tampon mit dem kurzen Rückholband verwendet, so wie er vom Hersteller bereitgestellt wird, oder ob sie vor der Verwendung des Tampons das Rückholband 32 aus diesem heraus und auf seine erweiterte Länge zieht, um den Tampon mit einem längeren Rückholband zu nutzen.

Versuche haben ergeben, daß bei der zweiten Ausführungsform der Erfindung eine Kraft von 0,4 bis 2,2 N notwendig ist, um das Rückholband 32 aus dem Tamponkörper herauszuziehen. In diesen Versuchen wurden Tampons mit einem Gewicht zwischen 2,4 g und 2,7 g und einer Stabilität in dem Bereich von etwa 20 N bis 35 N verwendet. Es hat sich bei diesen Versuchen ferner gezeigt, daß die Kraft zum Herausziehen des Rückholbandes abhängig ist von der Anordnung der Falte 36 auf dem Tampongewebeband 30. Bei einer Anordnung der Falte 36 parallel zum Verlauf des Rückholbandes 32, wie in Figur 8 gezeigt, war eine geringfügig niedrigere Kraft notwendig, um das Rückholband aus dem Tamponkörper zu ziehen, als bei einer Faltung des Rückholbandes 32 schräg oder seitlich zur Querrichtung des Gewebebandes 30.

Die in der vorstehenden Beschreibung, den Ansprüchen und den Zeichnungen offenbarten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen von Bedeutung sein.

Bezugszeichenliste:

Tamponkörper	10
Rückholband	12
Fäden	13, 14
Knoten	15
erste Schlaufe	16
zweite Schlaufe	18
Knoten	20
Rückholende	22
Tampongewebeband	30
Rückholband	32
Endknoten	34
Falte	36

Patentansprüche:

1. Tampon, insbesondere für die Frauenhygiene, umfassend einen Tamponkörper (10) und ein Rückholband (12; 32), das an dem Tamponkörper (10) befestigt ist, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Rückholband (12; 32) derart gestaltet ist, daß seine effektive Länge vor oder während des Gebrauchs veränderbar ist.
2. Tampon nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Rückholband (12; 32) mit wenigstens einer Schlaufe (18) oder Faltung (36) ausgebildet ist, welche die effektive Länge des Rückholbands (12; 32) verringert und lösbar ist, um die effektive Länge des Rückholbands (12; 32) zu vergrößern.
3. Tampon nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Rückholband (12) mit seinem einen Ende mit dem Tamponkörper (10) verbunden ist und mit seinem anderen, freien Ende zu einer Schlaufe (18) verknotet ist, die durch Ziehen an dem freien Ende lösbar ist.
4. Tampon nach Anspruch 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Schlaufe (18) derart gebildet ist, daß sie sich durch Ziehen an der Schlaufe (18) nicht löst.
5. Tampon nach Anspruch 3 oder 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Schlaufe (18) nach Art einer halben Schleife gebildet ist.
6. Tampon nach Anspruch 3 oder 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Schlaufe (18) nach Art eines Windsorknotens gebildet ist.
7. Tampon nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Rückholband (32) teilweise innerhalb des Tamponkörpers (30) angeordnet und darin in wenigstens eine Falte (36) gelegt ist.
8. Tampon nach Anspruch 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Rückholbandteil innerhalb des Tamponkörpers (30) durch Rollen und Pressen des Tamponkörpers in diesem gehalten ist.
9. Tampon nach Anspruch 7 oder 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß die wenigstens eine Falte (36) des Rückholbands (32) innerhalb des Tamponkörpers (30) durch Ziehen an

dem freien Ende des Rückholbands (32) lösbar ist, um die effektive Länge des Rückholbands (32) außerhalb des Tampons zu vergrößern.

10. Verfahren zum Herstellen eines Tampons nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Rückholband (12) derart um ein Tampongewebeband gelegt wird, daß er sich quer zu dem Tampongewebeband und seitlich über dieses hinaus erstreckt, daß Tampongewebeband gerollt und gepreßt wird, um den Tamponkörper (10) mit dem darin befestigten Rückholband (12) zu bilden, und daß das Rückholband (12) außerhalb des Tamponkörpers (10) zu einer lösbar Schlaufe (18) geknotet wird.
11. Verfahren zum Herstellen eines Tampons nach einem der Ansprüche 1, 2, 7, 8 und 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Rückholband (32) derart um ein Tampongewebeband (30) gelegt wird, daß er sich quer zu dem Tampongewebeband (30) und seitlich über dieses hinaus erstreckt, der sich seitlich über das Tampongewebeband (30) hinaus erstreckende Teil des Rückholbands (32) teilweise auf das Tampongewebeband (30) zurückgefaltet wird, und das Tampongewebeband gerollt und gepreßt wird, um den Tamponkörper mit dem darin befestigten Rückholband (32) zu bilden und den zurückgefalteten Teil des Rückholbands (32) in dem Tampon zu halten.
12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Rückholband (32) parallel, schräg oder senkrecht zur Querrichtung des Tampongewebebands (30) auf das Tampongewebeband zurückgefaltet wird.

J 05-234 DE

Zusammenfassung:

Der erfindungsgemäße Tampon umfaßt einen Tamponkörper und ein an dem Tamponkörper befestigtes Rückholband. Das Rückholband ist so gestaltet, daß seine effektive Länge vorzugsweise vor dem Gebrauch jedoch auch während des Gebrauchs verändert werden kann. Insbesondere ist das Rückholband mit wenigstens einer Schlaufe oder einer Faltung ausgebildet, welche die effektive Länge des Rückholbandes verringert und lösbar ist, um die effektive Länge des Rückholbandes zu vergrößern. Effektive Länge bezeichnet die Erstreckung des Rückholbandes, gemessen ab dem Rückholende des Tamponkörpers, die zum Greifen für die Benutzerin zur Verfügung steht.

Fig. 1

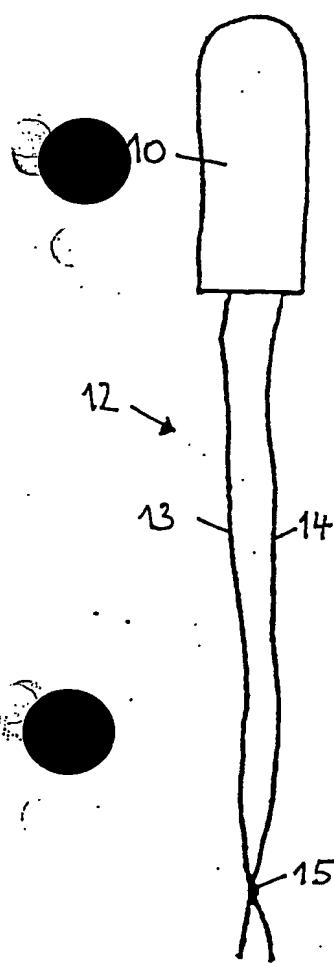


Fig. 2

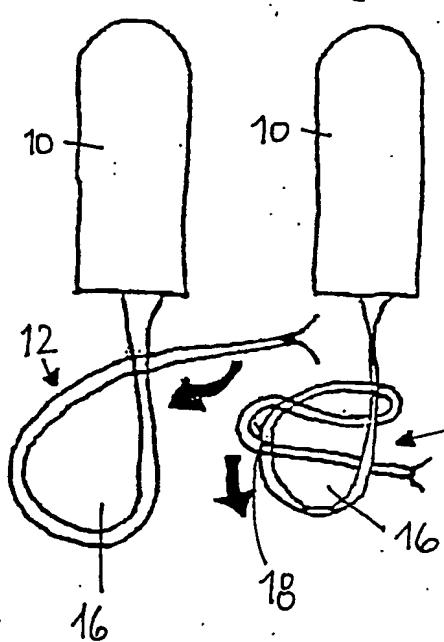


Fig. 3

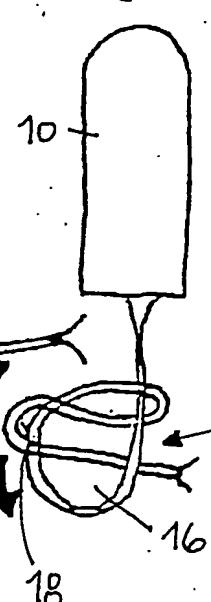


Fig. 4

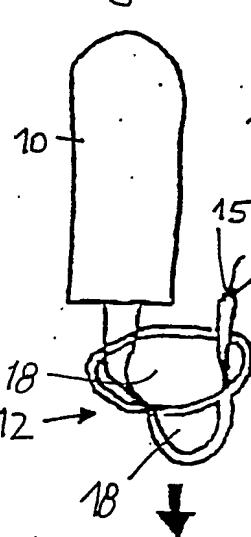


Fig. 5

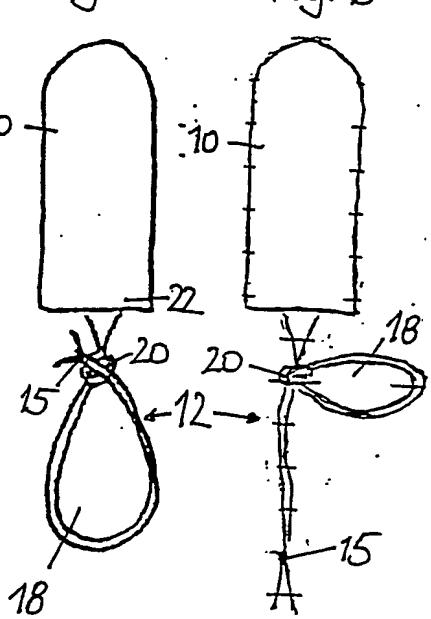
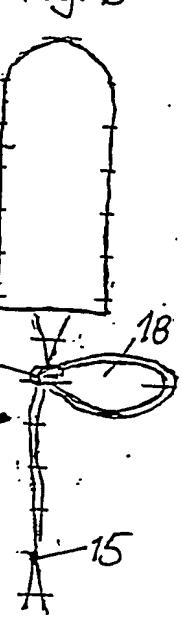


Fig. 6



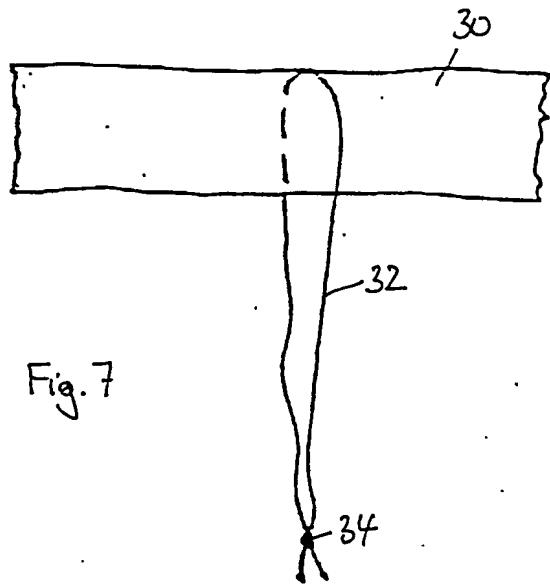


Fig. 7

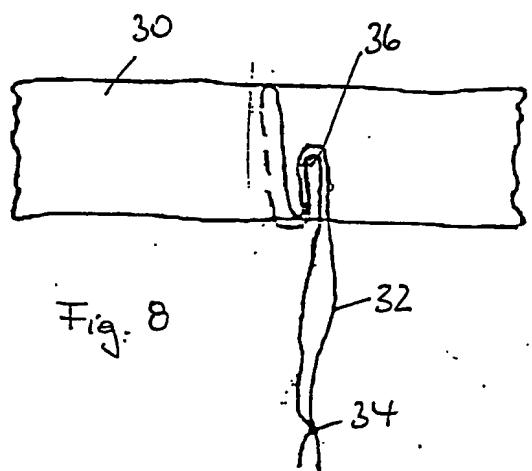


Fig. 8

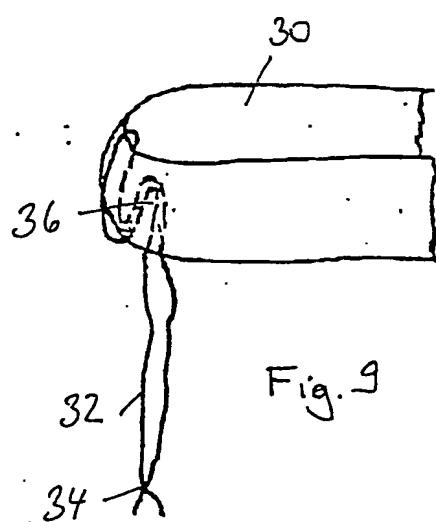


Fig. 9

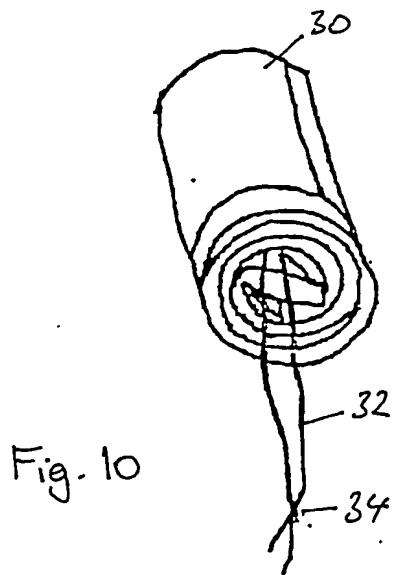


Fig. 10